

Az épületgépészeti felsőoktatás aktuális feladatai

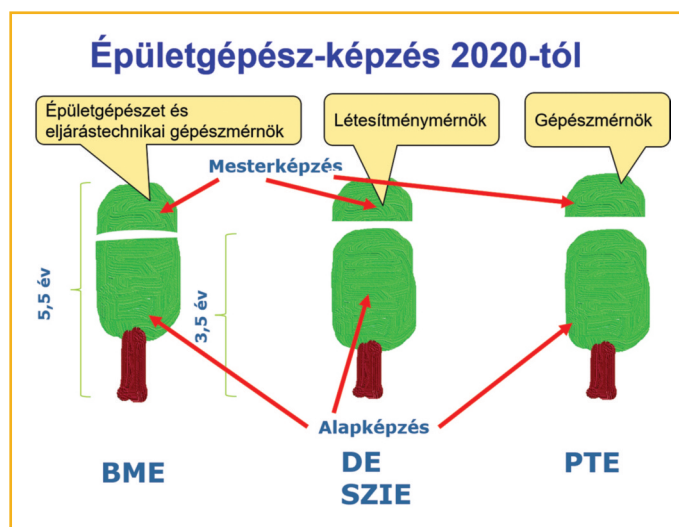
Az épületgépészeti felsőoktatás különböző fontos kérdéseinek aktualitását adja, hogy ebben az évben megkezdődik a Pécsi Tudományegyetemen egy régi-új épületgépész mesterképzés. Csak a véletlen műve, hogy az ezzel kapcsolatos kérdések megbeszélésére hazánk egyik legnagyobb egyetemén éppen a PTE Műszaki és Informatikai Karának februári rendezvényén kerülhetett sor. Ez azonban ürügy és lehetőség az épületgépészeti felsőoktatás számos, már sokkal korábban feltett, ám azóta sem rendezett kérdéseinek megválaszolására is.

Az épületgépészet jövőjével kapcsolatban elsősorban a felsőoktatásnak kell tiszta képpel, kialakult véleményekkel rendelkeznie, hiszen az ezt a jövőt realizáló személyek az ő kezükben formálódnak. Természetesen ez esetben sem arról van szó, hogy ezt valaki majd meg fogja mondani, vagy kijelenti, hogy merre kell menni, hanem az ezzel kapcsolatos kérdésfelvetések megválaszolásával a szakma kollektív gondolkodásával kell az irányt megfogalmazni.

Előzmények

Az Európai Felsőoktatási Térséghez való csatlakozásunkat követően (köznapi használatban Bolognai folyamat, 1999.) több alkalommal is összegyűlt a szakma („Tudományos-szakmai nap az épületgépészeti felsőoktatásról” Gödöllő 2003. és „Épületgépészeti felsőoktatás a bolognai folyamat tükrében” Gödöllő 2004.) és egyeztetette a többlépcsős képzésben az épületgépészet szakterület oktatásának lehetőségeit. Bár a konferenciákon számos ellenérv vetődött fel a rendszerrel kapcsolatban, de reményként az épületgépészet önálló szakként való kialakításának lehetősége is megfogalmazódott. Végül is ez nem valósulhatott meg, a többlépcsős oktatás új képzési rendjében az épületgépészet a gépészmérnöki alapszakon (BSc) belül szakirányként épült be, és a BME Gépészmérnöki Karán, a SZIE Gépészmérnöki Karán, a DE Műszaki Karán, valamint a PE Pollack Mihály Műszaki Karán az oktatás 2005. szeptemberében el is kezdődött (1. ábra). Az alapszakon belül az épületgépészet ismeretanyagának kialakítása egységes elvek alapján történt, ez mégsem így valósult meg, mert a BME-n az ötéves képzést szeletelték alap és mesterszak ismereteire, a főiskolai képzések pedig megmaradtak addigi teljességükben (2. ábra).

A szakterület azon törekvése, hogy az épületgépészet önálló szakként jelenjen meg, nem vezetett eredményre, a BME-n a gépészmérnöki mesterszak két szakirányának összekapcsolásával megalapították az Épületgépészeti és Eljárástechnikai gépészmérnök mesterszakot, és azt 2009. szeptemberében el is indították (3. ábra). Ugyanilyen okok alapján került sor 2007-ben a Létesítménymérnöki mesterszak megalapítására. A gondolatmenet az volt, hogy ha a gépészmérnöki szakterületen nincs lehetőség az épületgépészet önálló szakként



1. ábra. Épületgépészeti felsőoktatás szintjei és helyszínei

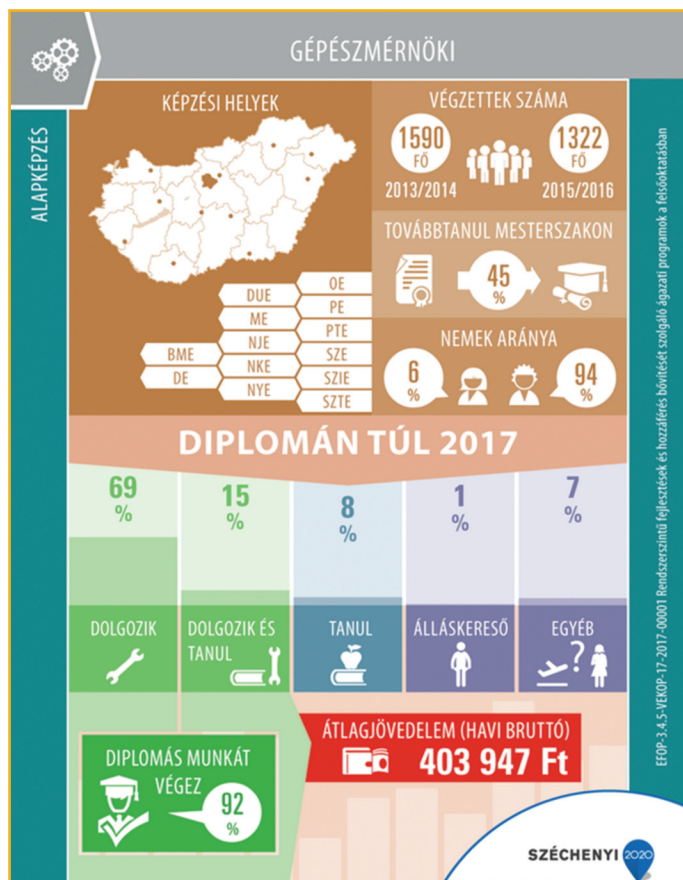
való oktatására, akkor az épületgépészetet a szakmai tartalmában és a nevében is megjelenő épület felé kell eltolni (számos országban az építészethez kapcsolódóan, építész karon oktatják) és ezen a területen kell megpróbálni önállóan megjeleníteni. Így született a SZIE, a DE és PE épületgépészetben érintett oktatói elhatározásából egy konzorcium, mely kidolgozta, elfogadtatta, majd 2009. szeptemberében elindította a Létesítménymérnöki mesterszakot (4. ábra).

A Pécsi Egyetem 2019-ben határozta el, hogy az épületgépészet oktatását a Gépészmérnöki mesterszak keretében oldja meg (5. ábra). A gépészmérnöki mesterszakot több egyetem már 2009. szeptemberében indította, de épületgépészet szakirány a gépészmérnöki mesterszakon most Pécsen indul.

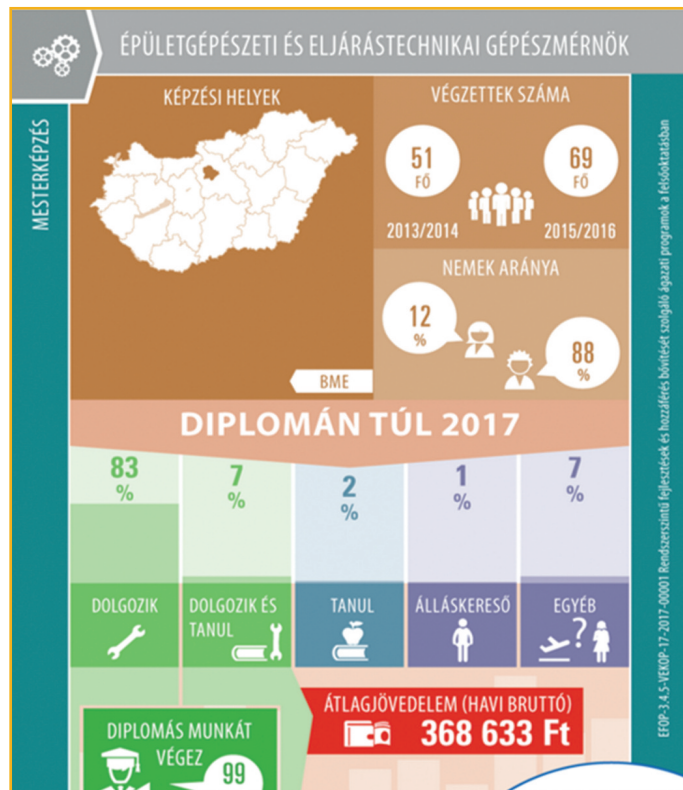
A jelenlegi helyzetben tehát három mesterszakon folyik épületgépész képzés, ami önmagában is útkeresést, bizonytalanságot jelez. Ez megosztja a szakmát és a kialakult helyzet a szakma elmaradt egyeztetésének, vagy hibás döntéseknek a következménye, melyet a tartalmi kérdések előtt tisztázni kell.

Jelenlegi helyzet értékelése

Az épületgépészet szakterület, mint minden szak- illetve tudományterület önfejlődése következtében is válto-



2. ábra. Gépészmérnöki alapképzés tájékoztató adatai (Forrás: www.felvi.hu)



3. ábra. Épületgépészeti és eljárás technikai gépészmérnök tájékoztató adatai (Forrás: www.felvi.hu)

zik, de ezek a változások inkább a környezet követelményeinek, ill. lehetőségeinek megváltozásával indulnak el: egyes témakörök kimaradnak, mások jelentősen bővülnek, illetve új témakörök jelentek meg. El kell fogadnunk, (bármennyire is szeretnénk, hogy a jövőt – de legalább az épületgépészet jövőjét – nem az épületgépészek határozzák meg), hogy a szakterület jövőjét, fejlődését alapvetően nem az önfejlődés, a jelenlegi szakmai tartalom fogja meghatározni, hanem azok a társadalmi, technikai, gazdasági körülmények, amelyek között – azokba beintegrálódva – a szakterületnek működnie kell. Ezek közül néhány fontosabb:

- A szakterület rendszereit alapvetően érintik a globális kérdések, mint pl. az energia, környezetvédelem, informatika. Ennek megfelelően a rendszerek alapvető működési elveikben jelentősen nem változnak, de kiegészülnek, bonyolultabbak lesznek, vagy más, többnyire szigorúbb követelményeknek kell megfelelniük.

- A rendszerek alkotóelemei, választéka jelentősen bővült.

- A rendszerek tervezésében, működtetésében jelentős teret kapott a digitalizáció.

- Az elvárások a rendszerekkel szemben minőségükben és a működtetés kényelmében jelentősen megváltoztak.

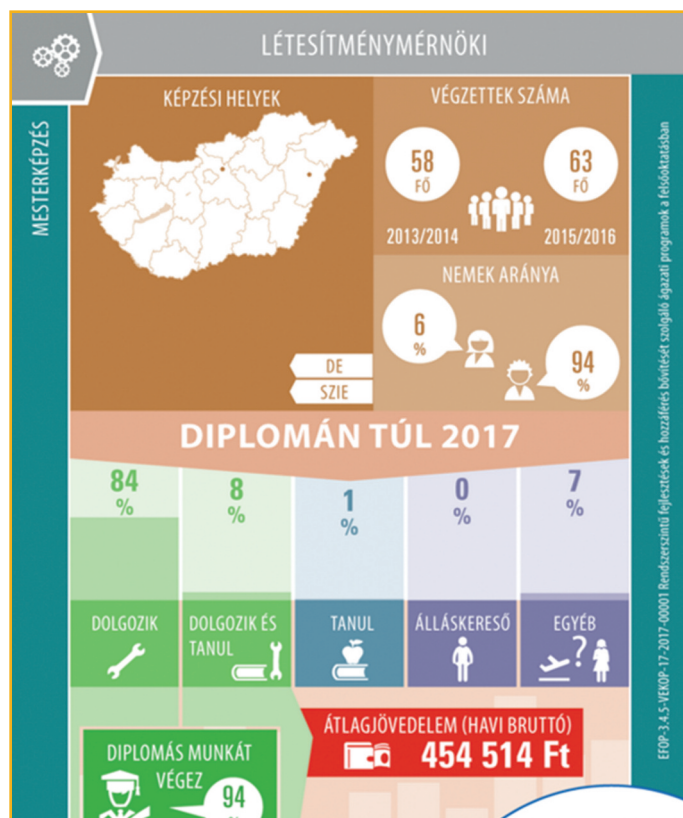
A jelenlegi helyzet értékelésénél nem lehet/szabad figyelmen kívül hagyni a felsőoktatásban feltűnő, vagy talán már gyökeret is vert általános problémákat és tendenciákat. A kormány 1359/2017. (VI. 12.) Korm. határozatban elfogadta és jóváhagyta a „Fokozatváltás a felsőoktatásban (A teljesítményelvű felsőoktatás fejleszté-

sének irányvonalai)” című tanulmányt, mely a hazai felsőoktatás jövőjét fogalmazza meg¹. A tanulmány megállapítja, hogy „Az elmúlt 25 év alatt Magyarország törlesztette a felsőoktatás sok évtizedes adósságát a társadalom irányába. A felsőoktatáshoz való hozzáférés kiszélesedett, a képzésből a korábbi évtizedekben kizárt csoportok megszerezhették a kívánt végzettséget, megvalósult a tanítási szabadság, kialakult az egységes magyar felsőoktatás intézményrendszere és képzési szerkezete, visszaállt az oktatás és kutatás egysége, valamint megjelent a felsőoktatás minőségi fejlesztésének igénye. Egyszóval: lezajlott a felsőoktatás rendszerváltása.

2030-ra megvalósulhat egy biztos alapokon nyugvó, nem pusztán közösségi forrásokból táplálkozó felsőoktatás, amely a minőségi oktatásnak és versenyképes képzésnek köszönhetően képes lesz külső források bevonásával is finanszírozni tevékenységét. A jövő felsőoktatásának kulcsszavai: verseny, minőség, teljesítmény és siker. 2030-ra olyan felsőoktatási rendszert kell létrehozni, ahol a rendelkezésre álló állami forrásokat a nemzetközi versenyben is bizonyítottan erős területekre lehet koncentrálni, vagyis a gazdaság-politikában bevált ágazati szemléletű megközelítést a felsőoktatásba is át kell vezetni. A minőségi oktatás egyik kulcsa a differenciálás, amelyet azonban a képzési területeken kívül a felsőoktatási intézmények profilja és a hallgatók képessége terén is egyaránt érvényesíteni kell.

A jövőben minden intézménynek határozott képzési profillal kell rendelkeznie, és az általa képviselt területen

¹ https://www.kormany.hu/download/c/9c/e0000/Fokozatvaltas_Felsooktatásban_HONLAPRA.PDF



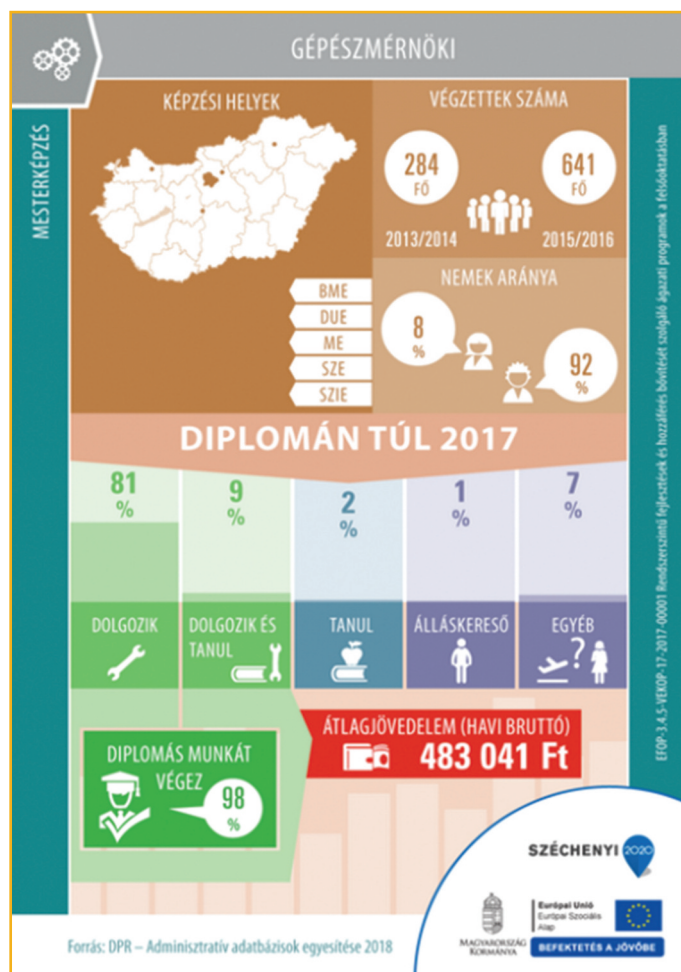
4. ábra. Létesítmésmérnöki mesterszak tájékoztató adatai (Forrás: www.felvi.hu)

világsszínvonalú képzést kell nyújtania. Ez hozzájárul ahhoz, hogy megszűnjön az intézmények felesleges rivalizálása, és helyébe a képzések közötti egészséges verseny lépjen, és így az ország felsőoktatási intézményei – kollektíven – képesek lesznek minden tudásterületet és tudásszintet lefedni.”

A jelenlegi helyzetet a jövő szempontjából értékelve az épületgépészet már most is számos deficittel küzd, és ezért a felmerülő kérdésekre adandó válaszok nem halaszthatók tovább. Egy OECD kiadvány² megállapításai felhívják mind a kormányok, mind a felsőoktatási terület összes szereplőjének a figyelmét arra, hogy „fokozatváltásra” van szükség, mégpedig minél előbb. Nem halogathatjuk tovább a felsőoktatásban szükséges – és valószínűleg a terület minden ismerője szerint nyilvánvalóan elkerülhetetlen – beavatkozásokat. A kérdés csak az, hogy magunktól lépünk-e, vagy a környezetünk kényszeríti ki a változtatásokat.

Feladataink

A kérdések sokasága között nehéz sorrendiséget kialakítani, de talán logikusnak tekinthető azoknak az előtérbe helyezése, melyeket már régóta tolunk magunk előtt, és amire már rég meg kellett volna adni a választ. Az épületgépészet jövője szempontjából is a tartalmi kérdések



5. ábra. Gépészmérnöki mesterszak tájékoztató adatai (Forrás: www.felvi.hu)

az igazán fontosak, de ezekre jó megoldásokat csak az egyes képzések önazonosságának pontos meghatározása után érdemes keresni. Jelenleg az épületgépészeti felsőoktatásban egy alapszakon, és három mesterszakon lehet ismereteket/oklevelet szerezni. Ha az ezek közötti azonosságot/különbséget a hallgatók, az oktatók és a munkaadók nem ismerik, akkor a célok hiányát, a szakterület jövőjét alapjaiban kérdőjelezzik meg. A jelenlegi helyzetben a szakterületet választó hallgató statisztikai adatok alapján (2–5. ábrák) és tartalmi tisztánlátás nélkül tájékozódik.

A kérdésekre nem egyszerű válaszokat találni, és csak a szakterület valamennyi érintettjének rendszeres munkájával remélhetők megoldások. Ezért üdvözlendő, hogy a Pécsen rendezett kerekasztal-megbeszélés eredményeként Gyurkovics Zoltán az MMK ÉGT keretében egy Épületgépész Felsőoktatási Bizottságot hívott életre. A bizottság rendszeres és szervezett működése reményt jelent a jövő generációjának tisztánlátásához, az épületgépészet jövőjének alakításához.

Prof. emeritus Dr. Barótfi István
SZIE Épületgépész, Létesítmény- és Környezettechnika Tanszék

² <https://www.oecd.org/education/Education-at-a-Glance-2014.pdf>